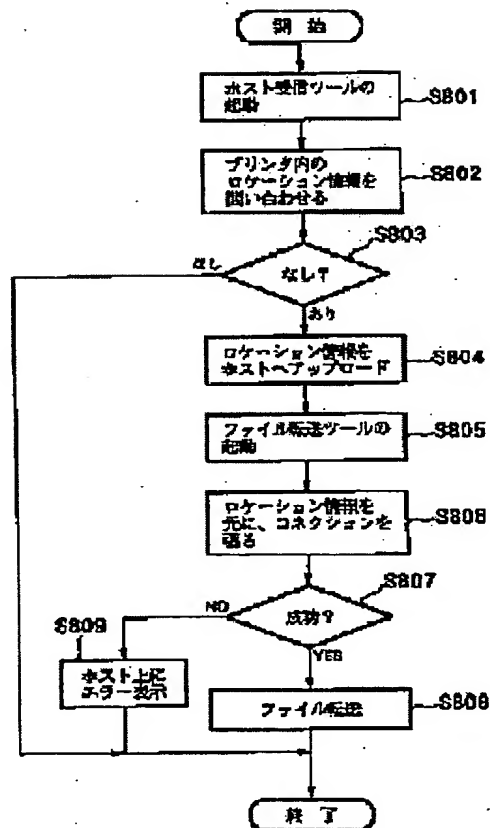


PRINTER, PRINTING CONTROLLER AND PRINT SYSTEM USING THE SAME

Patent number: JP11175267
Publication date: 1999-07-02
Inventor: TAKAKURA HIROSHI
Applicant: CANON INC
Classification:
 - International: G06F3/12; B41J29/38; G06F13/00; G06F13/00
 - european:
Application number: JP19970337378 19971208
Priority number(s):

Abstract of JP11175267

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily set the control information of a printer to a host and to inexpensively provide information therefor.
SOLUTION: Concerning the system of the host and the printer connected through a bidirectional interface, the printer stores position information on a network storing printing control information to be used for the host. The host acquires that position information from the printer (steps S802-S804), spreads a connection between servers on the network shown by that position information (step S806) and downloads the file of the required printing control information (step S808).



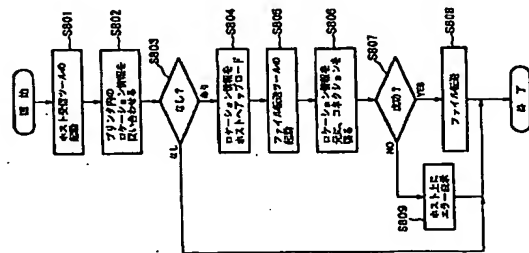
(51) Int. Cl. ⁸	織別記号	FI			
G 0 6 F	3/12	G 0 6 F	3/12	A	
				C	
B 4 1 J	29/38	B 4 1 J	29/38	Z	
G 0 6 F	13/00	G 0 6 F	13/00	3 5 1 E	
	3 5 1			3 5 5	
	3 5 5				
	審査請求 未請求				(全12頁)
(21) 出願番号	特願平9-337378	(71) 出願人	000001007		
			キヤノン株式会社		
(22) 出願日	平成9年(1997)12月8日	(72) 発明者	成合 洋		
			東京都大田区下丸子3丁目30番2号		キヤノ
			ン株式会社内		
		(74) 代理人	弁理士 大塚 康徳		(外2名)

(54) 【発明の名称】印刷装置、印刷制御装置及びそれらを用いた印刷システム

(57)【要約】

【課題】ホストへの印刷装置の制御情報の設定を簡単にし、かつそれら情報の提供を安価に行う。

【解決手段】双方向生体認証システムでは、印刷装置は前記されたホストと印刷装置のシステムでは、印刷装置は前記ホストの使用する印刷制御情報の格納されたネットワーク上の位置情報を格納している。ホストは、印刷装置からその位置情報を取得し（ステップS802～S804）、その位置情報で示されるネットワーク上のサーバにコネクションを有する（ステップS806）、必要な印刷制御情報のファイルを取得する（ステップS808）。



【国編の英語教材】

【備考事項1】 双方向性バンクプフェーズを介してホストに接続される印刷装置であつて、
 両ホストの使用する印刷制御情報の接続されたネット
 ワーク上の位置情報を格納する格納手段と、
 印刷位置情報を前記ホストへと前記双方向バンクプフェ
 ーズを介して送出する送出手段とを備えることを特徴と
 する印刷装置。

【請求項2】 前配格納手段は、さらに印刷制御情報をも特定する識別情報を格納することを特徴とする請求項1に記載の印刷装置。

【請求項3】 前記印刷制御情報は、前記印刷装置のセ

【請求項4】 前記印刷制御情報は、前記印刷装置のドライバプログラムを含むことを特徴とする請求項1に記載の印刷装置。

【附求項5】 前記印刷制御情報は、前記印刷装置の印刷設定情報を含むことを特徴とする請求項1に記載の印刷装置。

【請求項6】 前記ホスト印刷情報は、前記印刷装置のマニュアルなどのドキュメントを含むことを特徴とする請求項1に記載の印刷装置。

【請求項7】 ネットワークと接続され、前記ネットワーク上における、印刷制御情報の格納された位置情報を介して印刷装置と双方向性インターフェースを介して

接続される印刷制御装置であって、前記印刷位置情報を前記印刷装置から獲得する獲得手段と、前記印刷位置情報で示されるネットワーク上の位置から、前

て前記印刷装置を制御することを特徴とする印刷制御装置
前記読み出し手段により読み出した印刷制御情報を用い
て印刷制御情報を読み出す読み出し手段を備え、

【請求項8】 前記印刷装置はさらに印刷制御情報を特定する識別情報を含持し、前記獲得手段は、位置情報と

そのもとに右記載別情報を獲得して前記読み出し情報はその記載別情報に対応する印刷制御情報を読み出すことを特徴とする請求項7に記載の印刷制御装置。

【請求項9】 前記読み出し手段により読み出した制御情報のうち、プログラムを実行可能にインストールする手段を更に備えることを特徴とする請求項7に記載の印刷装置。

印刷制御装置。

システムであって、
前記ホストの使用する印刷制御情報の格納されたネット
ワーク上の位置情報を格納する印刷装置と、

前記位置情報を前記印刷装置から獲得して、前記位置情報を前記印刷装置から前記印刷装置を用いて前記印刷装置を

【国権の伸張と平和】

特徴とする印刷システム。

【請求項11】 ネットワークと接続され、前記ネットワーク上における印刷制御情報の格納された位置情報を有する印刷装置と双方向性インターフェースを介して接続されるホスト装置の制御方法であって、

前記位置情報を用いて、前記印刷装置から獲得する獲得工程と、前記位置情報を前記印刷装置で示されるネットワーク上の位置から、前記印刷装置の位置を算出する算出工程とを備え、

前記読み出し工程により読み出した印刷制御情報を用いて前記印刷装置を制御することを特徴とする印刷制御方法。

【附求項12】 ネットワークと接続され、前記ネットワーク上における印刷制御情報の格納された位置情報を有する印刷装置と双方向性インターフェースを介して接

繰されるホストコンピュータにより実行されるプログラムを格納するコンピュータ可読の記憶媒体であって、前記位置情報と前記印刷装置から獲得する獲得処理工程

と、
前記位置情報で示されるネットワーク上の位置から、前記印刷制御情報を読み出す際、出た順み出し処理工程とを含むこ

【発明の詳細な説明】
[0001]

【発明の属する技術分野】本発明は、例えば双方向性インタフェースを介してホストに接続されるプリンタ等の印刷装置、印刷制御装置及びそれらからなる印刷システムの印刷制御に関する。

テムに関する。
〔0002〕 近年、インターネットの広がりととも

に、ネットワークに接続されるプリンタもインタンネツトで取り交わされるプロトコルをサポーターするようになっ

データベースサーバが、大変な勢いで普及しており、ホストコンピュータにインストールされたブラウザで、簡単に情報を閲覧できるようになっている。

【0003】また従来、ホストコンピュータにインタフェース（例えばセントロニクスインタフェース等）を介して接続されるプリンタは、ホストコンピュータから入

力されるデータを解析して、例えばレーザビームプリンタの出力データとしてビットマップデータを展開し、この展開データに基づいて被写体されたレーザビームを感光

ドラムに走査露光して画像データの出力を行うように構成されている。

にインタフェースを使って接続されるだけでなく、ホストコンピュータには印刷装置を正しく動作させるためのソフトウェアとして、ドライバやセットアップユーティリティウェアとして、ドライバやセットアップユーティ

【0005】また、ワークステーションと呼ばれるコン

ビータなどをホストにした場合、印刷のための印刷設定情報が必要である。

【0006】更にまた、印刷装置には取り扱い説明書などの各種のドキュメントが付随しているのは常態となっており、今日ではホストコンピュータ上でのオンラインマニュアルがフロッピーディスクなどの媒体で供給されることも多くなってきている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】ところが、従来ではホスト側に付随した各種のソフトウェアや設定情報は、印刷装置を利用するには必要であるにも関わらず、ホストへ登録したり設定したりするのは、ホスト側の管理者としての知識が必要であった。これらの知識は高度になることが多く、更に作業自体も煩雑であった。設定者に対して大変な時間と労力を要求していた。

【0008】また、通常上記のソフトウェアはフロッピーディスクなどの媒体で印刷装置と共に供給されるが、こうした媒体を使うことはコスト的にも高くつくという問題があった。更に、ホスト側にもこうした媒体のドライブ装置が必要となり、ドライブ装置がない場合には、登録や設定ができないう問題があった。

【0009】また、マニュアルなどのドキュメントについても、印刷装置に付随することで印刷コストがかかっている。更に日常利用しないものまで含まれるので、印刷された印刷装置を保持させる方法が提案されている。しかしながらこの方法ではプリンタのメモリを情報保持するために余分に消費していた。また、新しい情報を保持するために余分に消費していた。また、新しい情報を保持するために余分に消費していた。

【0010】上記問題を解決するために、プリンタ上にホスト印刷装置を保持させる方法が提案されている。しかしながらこの方法ではプリンタのメモリを情報保持するために余分に消費していた。また、新しい情報を保持するために余分に消費していた。

【0011】本発明は、上記の問題点を解決するためになされたもので、印刷装置を操作するための情報を取出し入手できるようにすることで、印刷装置や周辺機器などの有形の媒体を用いることによって高機能化や、印刷装置の資源の浪費を避け、その上ホスト側の設定を容易化する印刷装置、印刷制御装置及びそれらを用いた印刷システムを提供することを目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成する本発明は以下に示す構成を備える。即ち、双方向性インタフェースを介してホストに接続される印刷装置であって、前記ホストの使用する印刷制御情報の格納されたネットワーク上の位置情報を格納する格納手段と、前記位置情報を前記ホストへと前記双方向性インタフェースを介して送出する送出手段とを備える。

【0013】或いは、ネットワークと接続され、前記ネットワーク上における、印刷制御情報の格納された位置情報を格納した印刷装置と双方向性インタフェースを介して接続される印刷制御装置であって、前記位置情報を前記印刷装置から獲得する獲得手段と、前記位置情報を示されるネットワーク上の位置から、前記印刷制御情報を格納し出す手段とを備え、前記格納し出す手段により格納し出した印刷制御情報を用いて前記印刷装置を制御する。

【0014】或いは、双方向性インタフェースを介して互いに接続された印刷制御装置と印刷装置とを含む印刷システムであって、前記ホストの使用する印刷制御情報の格納されたネットワーク上の位置情報を格納する印刷装置と、前記位置情報を前記印刷装置から獲得して、前記位置情報を示されるネットワーク上の位置から、前記印刷制御情報を格納し出す手段とを備え、前記格納し出す手段により格納し出した印刷制御情報を用いて前記印刷装置を制御することを特徴とする印刷制御装置を含む。

【0015】或いは、ネットワークと接続され、前記ネットワーク上における印刷制御情報の格納された位置情報を有する印刷装置と双方向性インタフェースを介して接続されるホスト装置の制御方法であって、前記位置情報を前記印刷装置から獲得する獲得手段と、前記位置情報を示されるネットワーク上の位置から、前記印刷制御情報を格納し出す手段とを備え、前記格納し出す手段により格納し出した印刷制御情報を用いて前記印刷装置を制御する。

【0016】或いは、ネットワークと接続され、前記ネットワーク上における印刷制御情報の格納された位置情報を有する印刷装置と双方向性インタフェースを介して接続されるホストコンピュータにより実行されるプログラムを格納するコンピュータ可読の記憶媒体であって、前記位置情報を前記印刷装置から獲得する獲得手段と、前記位置情報を示されるネットワーク上の位置と、前記位置情報を示されるネットワーク上の位置から、前記印刷制御情報を格納し出す手段とを備え、前記格納し出す手段により格納し出した印刷制御情報を用いて前記印刷装置を制御する。

【0017】

【発明の実施の形態】本実施の形態の印刷システムを説明する前に、本発明を適用するに好適なレーザビームプリンタおよびインクジェットプリンタの構成について図1〜図3を参照しながら説明する。なお、本発明を適用するプリンタは、レーザビームプリンタおよびインクジェットプリンタに限られるものではなく、他のプリント方式のプリンタでも良い。

【0018】図1は本発明を適用可能な第1の印刷装置の断面図であり、レーザビームプリンタ (LBP) の場合を示す。

【0019】図において、LBP本体1500は、外部に接続されているホストコンピュータから供給される印刷制御 (文字コード等) やフォーマット情報あるいはマクロ

命令等を入力して記憶するとともに、それらの情報に従って対応する文字データやフォーマットパターン等を作成し、記憶媒体である記憶媒体上に映像を形成する。操作パネル1501には、操作のためのスイッチおよびLED表示器等が配設されている。プリンタ制御ユニット1000は、LBP本体1500全体の制御およびコンピュータから供給される文字情報等を解析する。このプリンタ制御ユニット1000は、主に文字情報を対応する文字データのビットデータに変換してレーザドライバ1502に出力する。レーザドライバ1502は半導体レーザ1503を駆動するための回路であり、入力されたビットデータに応じて半導体レーザ1503から放射されるレーザ光1504をオン・オフ切り換える。レーザ光1504は回転多面鏡1505で左右方向に振らされて静電ドラム1506上を走査露光する。これにより、静電ドラム1506上には文字データの静電潜像が形成されることになる。この潜像は、静電ドラム1506周囲に配設された現像ユニット1507により現像された後、記録紙に転写される。この記録紙にはカットシートを用い、カットシートに記録紙はLBP1500に設置した用紙カセット1508に収納され、給紙ローラ1509および搬送ローラ1510と搬送ローラ1511とにより装置内に送り込まれて、静電ドラム1506に供給される。また、LBP本体1500には、図示しないカードスロットを少なくとも1個以上備え、内蔵フロッピーディスクに追加してオプションカード (エミュレーションカード) を接続できるように構成されている。

【0020】図2は本発明を適用可能な第2の印刷装置の外観図であり、インクジェット印刷装置 (IJRA) の場合を示す。

【0021】図において、駆動モータ5013の正逆回転に連動して駆動片伝達ギア5011、5009を介して回転するリードスクリュー5005の螺旋溝5004に対して係合するキヤリッジHCはピン (図示しない) を有し、矢印a、b方向に往復移動される。このキヤリッジHCには、インクジェットカートリッジJCが格納されている。紙押板5002は、キヤリッジ移動方向にわたって紙をアラインメント5000に対して押圧する。フォトップ5007、5008は、キヤリッジのレベル5006のこの紙の存在を確認して、モータ5013の回転方向切り換え等を行うためのホームポジション検知手段として機能する。部材5016は、記録ヘッドの全面をキャップするキャップ部材5022を指示する部材であり、吸引段5015はこのキャップ内を吸引し、キヤリッジ開口5023を介して記録ヘッドの吸引を行う。クリーニングブレード5017は、部材5019により前後方向に移動可能となる。本体支持板5018は、上記クリーニングブレード5017、部材5019を支持する。レーザ5012は、吸引回復の吸引

【0022】このように構成された上記印刷装置において、インタフェース1700を介して後述するホストコンピュータ100より記憶信号が入力されると、ゲートドライバ1704とMPU1701との間で記憶信号がプリント用の記憶データに変換される。そして、モータドライバ1706、1707が駆動されるとともに、ヘッドドライバ1705に送られた記憶データに従って記録ヘッド1708を駆動する。モータドライバ1706は前記駆動モータ1709を駆動する。モータドライバ1707は前記キヤリアーマータ1710を駆動する。

【0026】このように構成された上記印刷装置において、インタフェース1700を介して後述するホストコンピュータ100より記憶信号が入力されると、ゲートドライバ1704とMPU1701との間で記憶信号がプリント用の記憶データに変換される。そして、モータドライバ1706、1707が駆動されるとともに、ヘッドドライバ1705に送られた記憶データに従って記録ヘッド1708を駆動する。モータドライバ1706は前記駆動モータ1709を駆動する。モータドライバ1707は前記キヤリアーマータ1710を駆動する。

【0027】図4は、本発明の実施形態を示すプリンタ制御システムのプロック図である。ここでは、レーザビ

を開始するためのレーザで、キヤリッジと係合するカム5020の移動に伴って移動し、駆動モータからの駆動力がクランプ切り換え等の公知の伝達手段で移動制御される。

【0022】これらのキヤリッジ、クリーニング、吸引回復は、キヤリッジがホムポジション位置にきたときにリードスクリュー5005の作用によってこれらの対応位置で所望の処理が行えるように構成されているが、周知のタイミングで所望動作を行うように構成されたい。

【0023】図3は、図2に示した第2の印刷装置の制御構成を説明するブロック図である。

【0024】図において、インタフェース1700は、記憶信号を入力する。MPU1701は、ROM1702に格納された制御プログラムを実行して装置全体を制御する。ROM1702には、そのほかホスト印刷制御信号を格納する。DRAM1703は、各種データ (上記記憶信号やヘッドに供給される記憶データ等) を保持しておく。ゲートドライバ1704は記憶ヘッド1708に対する記憶データの供給制御を行うほか、インタフェース1700、MPU1701、DRAM1703間のデータの伝送制御も行う。キヤリアーマータ1710は前記駆動ヘッド1708を搬送する。搬送モータ1709は記憶紙を搬送する。ヘッドドライバ1705は前記記録ヘッド1708を駆動する。モータドライバ1706は前記駆動モータ1709を駆動する。モータドライバ1707は前記キヤリアーマータ1710を駆動する。

【0026】このように構成された上記印刷装置において、インタフェース1700を介して後述するホストコンピュータ100より記憶信号が入力されると、ゲートドライバ1704とMPU1701との間で記憶信号がプリント用の記憶データに変換される。そして、モータドライバ1706、1707が駆動されるとともに、ヘッドドライバ1705に送られた記憶データに従って記録ヘッド1708を駆動する。モータドライバ1706は前記駆動モータ1709を駆動する。モータドライバ1707は前記キヤリアーマータ1710を駆動する。

【0026】このように構成された上記印刷装置において、インタフェース1700を介して後述するホストコンピュータ100より記憶信号が入力されると、ゲートドライバ1704とMPU1701との間で記憶信号がプリント用の記憶データに変換される。そして、モータドライバ1706、1707が駆動されるとともに、ヘッドドライバ1705に送られた記憶データに従って記録ヘッド1708を駆動する。モータドライバ1706は前記駆動モータ1709を駆動する。モータドライバ1707は前記キヤリアーマータ1710を駆動する。

【0027】図4は、本発明の実施形態を示すプリンタ制御システムのプロック図である。ここでは、レーザビ

ームプリンタ(図1)を例にして説明する。なお、本発明の機能が実行されるのであれば、当体の回路であって、複数の機器からなるシステムであっても本発明を用いる。

[0028] 図において、ホストコンピュータ100は、ROM2に記憶された制御プログラムに基づいて図形、イメージ、文字、図(図解等を含む)等が混在した文章処理を実行するCPU1を備え、システムバス4に接続される各デバイスをCPU1が総括的に制御する。

[0029] また、このROM2には、図8のプロセッサのうちのホストコンピュータ100の処理のためのCPU1の制御プログラム等を記憶する。RAM3は、CPU1の主メモリ、ワーキングエリア等として機能する。ハードディスク(HD)5は、キーボード9からのキー入力を受け、CRTコントローラ(CR)6は、CRTディスプレイ(CRT)10の表示を制御する。ディスクコントローラ(DKC)7は、プリントプログラム、種々のアプリケーション、フロントデータ、ユーザファイル、複製ファイル等を記憶するハードディスク(HD)11、フロッピーディスク(FD)12とアクセスを制御する。プリンタコントローラ(PRTC)8は、所定の双方向性インタフェース(インタフェース)13を介してプリンタ150に接続され、プリンタ150との通信制御処理を実行する。双方向性インタフェース13は、周知のIEEE1284パラレルインタフェースであってよい。またIEEE803のようなネットワークインタフェースなどであってもよい。ここでは、IEEE1284パラレルインタフェースを用いている。インタフェース回路8a、18aは、インタフェース13を介してプリンタ150とホストコンピュータ100との種々のコマンド通信、印刷情報処理を制御する。NIC50は、ネットワークインタフェースカードで、IEEE803で定義されるようなネットワークインタフェースに接続するためのインタフェースカードである。

[0030] なお、CPU1は、例えばRAM3上に設定された表示情報RAMへのアプラインフロント開(ラスライズ)処理を実行し、CRT10上でのWSIWYGを可能としている。また、CPU1は、CRT10上のマウスカーソル等や指示されたコマンドに基づいて登録された種々のウィンドウを開き、種々のデータ処理を実行する。

[0031] プリンタ150において、プリンタCPU14は、ROM15に記憶された制御プログラム等に基づいてシステムバス17に接続される各種のデバイスとアクセスを総括的に制御し、印刷部インタフェース19を介して接続される印刷部(プリンタエンジン)20にプリントデータとしての画像信号を出力する。

[0032] また、このROM15には、図8のプロ

チャートのうちのプリンタ1500の処理のためのCPU14の制御プログラム等を記憶する。ROM15は、また、ハードディスク(HD)22が無いプリンタの場合には、ホスト上で利用されるホスト印刷情報を持つようになっている。CPU14は入力部18を介してホストコンピュータとの通信処理が可能となっており、RAM16に関するメモリ情報および複製データ等をホストコンピュータ100に通知可能に構成されている。RAM16は、CPU14の主メモリ、ワーキングエリア等として機能するRAMで、図示しない増設ポートに接続されるオプションRAMによりメモリ容量を拡張することができるよう構成されている。なお、RAM16は、複製データ印刷領域、複製データ格納領域、NVRAM等に用いられる。ハードディスク(HD)22は、ディスクコントローラ(DKC)21によりアクセスを制御される。ハードディスク22は、オプションとして接続され、ダウンロードフロントデータやマクロ情報などを格納する。

[0033] また、図示しないカードスロットを少なくとも1個以上備え、内蔵フロントに加えてオプションフロントカード、各種の異なるプリンタ制御言語を解釈するプログラムを格納したカード(エミュレーションカード)を接続できるように構成されている。さらに、図示しないNVRAMを有し、操作パネル1501からのプリンタモード設定情報を記憶する。

[0034] このように構成されたプリンタ制御システムにおいて、ホストコンピュータに双方向性インタフェース13を介して接続されるプリンタ1500のROM15はハードディスク22には、ホストコンピュータ15がプリンタを制御するために用いるプログラムやデータを含む印刷制御情報、すなわち、プリンタのセットアップユーティリティ、プリンタドライバ、ホストコンピュータで用いられる印刷設定情報、プリンタマニュアルなどのドキュメントのネットワーク上の位置情報及びそれら情報を特定するための名称等の情報を保持できるようにしている。

[0035] 図5は、本実施例のホストコンピュータ100は双方向インタフェース13を介して接続されている。ホストコンピュータ100のハードディスク11内の領域11aには、プリンタドライバ1101、セットアップユーティリティ1102、プリンタ設定情報1103、オンラインマニュアル1104などが格納されている。

[0037] セットアップユーティリティ1102は、プリンタの実行環境(対応言語、使用インタフェースな

ンピュータに送る。

[0044] 図7は、本実施例において図6で示すロケーションの意味の説明図である。

[0045] プリンタ1500は、ホストコンピュータ100と、もしあれば不図示のローカルネットワークおよびネットワークを通じて、広域ネットワーク1303に接続されている。広域ネットワーク1303には不図示のローカルネットワークとゲートウェイを通じて、別のホストコンピュータのシステム1310-1、1310-Nに接続されている。ホストコンピュータのシステム1310-1は、プリンタ1500と対応したプリンタドライバ1301、セットアップユーティリティ1302、プリンタ設定情報1303、マニュアル1304がハードディスク1300に格納されている。図6で示したロケーション情報は、この広域ネットワーク上の、プリンタドライバ1301、セットアップユーティリティ1302、プリンタ設定情報1303、マニュアル1304の存在する場所を示している。このロケーション情報とファイル名など情報を特定するための情報とともに、ホストコンピュータ100は広域ネットワーク1303内のホストシステム1310-1からデータを引き出すことが可能となる。この位置情報は、具体的には、周知のTCP/IPにおけるインターネット-ネットワークアドレスであったり、周知のWorldWideWebにおけるURLであったりする。ここでロケーション情報は、以上のようものであればなんでもよい。また、ここでは、広域ネットワークを対象に説明を行ったが、IEEE803で定義されるようなローカルネットワークであっても構わない。各ロケーションからの実際のデータの転送は、例えば周知のTCP/IP上の周知のFTPプロトコルを使えば容易に実現できる。

くプリンタ関連情報の取得(図8は、本発明の1実施例を示すセットアップユーティリティ、プリンタドライバ、プリンタ設定情報、マニュアルとその各ロケーション情報がプリンタとホストコンピュータの間でどのような処理されるかを示すフローチャートである。このフローチャートはホストコンピュータ100とプリンタ1500の動作を一体化して描いたもので、プリンタ1500がステップS803、S804を行う他は、ホストコンピュータ100により実行される。

[0048] ステップS801で、ホストコンピュータ100上の受信プログラムを起動する。次にステップS802で、ホストコンピュータ100は、受信プログラムによってプリンタ内にロケーション情報があるかどうかの問い合わせを行う。それを受けたプリンタ1500は、もしロケーション情報がなければステップS803で終了し、もしあればステップS804へ進む。プリンタ1500は、ステップS804で、ロケーション情報

をホストコンピュータ100の受信プログラムを通じて

り、使用環境(コピー枚数、用紙サイズ、フォント情報、タイムアウト値など)を設定するソフトウェアで、ホストコンピュータ100上でGUI(Graphical User Interface)を使って設定し、その内容を双方向インタフェース13を使って、プリンタ1500に送りプリンタ1500の設定値として、ここで設定された値は、ホストコンピュータ100内のセットアップユーティリティ1102とプリンタ1500内のNVRAM23に記憶される。

[0038] プリンタドライバ1101は、ホストコンピュータ100の印刷の指示に対してプリンタ1500で印刷できる形に変換し、プリンタ1500に双方向インタフェース13を介してデータを送るソフトウェアである。

[0039] プリンタ設定情報は、プリンタを利用するに当り、ホストコンピュータが保持している情報である。この情報には、OSの環境に対しての情報とGUI環境に対しての情報とがある。

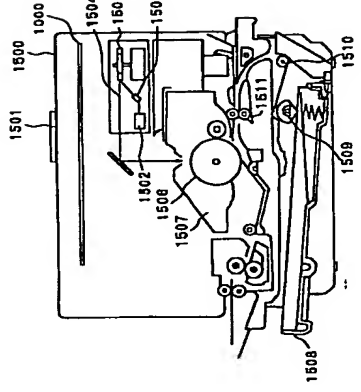
[0040] マニュアル1104は、ホストコンピュータ上でオンラインで検索できるマニュアルで、プリンタに関する情報は、GUI上のメニューの選択だけで得ることができる。

[0041] なお、この形態が必須のものに限らず、上記の情報群のうち、少なくとも一つがホスト印刷情報として印刷装置内に備わっていればよい。特に、プリンタ設定情報と、プリンタドライバ、プリンタセットアップユーティリティは内容として重複するが、それはそのシステムの状態や形態で必ずしも必要でないものは省いて構わない。例えば最近のワークステーションの場合、プリンタドライバは既存のものを利用し、セットアップユーティリティというものは存在しないことが多い。この場合、通常プリンタ設定情報(環境情報とデータ交換のフィルタプログラム)だけが必要となる。

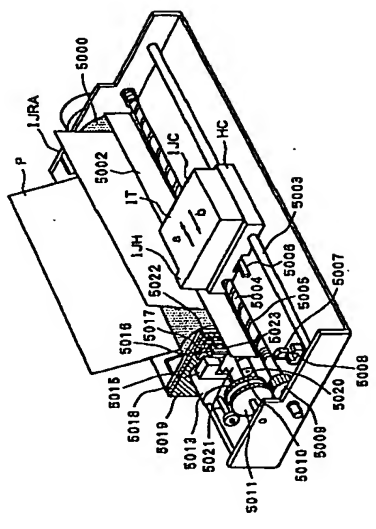
[0042] 図6は、本実施例においてホストコンピュータ100とプリンタ1500が初めて接続された時の様子を示す図である。

[0043] プリンタ1500内のROM15の領域15aには、プリンタドライバロケーション情報1201、セットアップユーティリティロケーション情報1202、プリンタ設定情報ロケーション情報1203、マニュアルロケーション情報1204が格納されている。これらの情報は、ホストコンピュータ100からの指示により、双方向インタフェース13を通じてホストコンピュータ100内のROM3内の領域3aに送られる。このためには、予めホストコンピュータ100にプリンタ1500から上記ロケーション情報を取得するためには命令を知らせておく。この命令をホストコンピュータ100からプリンタ1500にオペレータの指示などをきっかけとして送らせる。プリンタ1500ではその命令を受けたら、上述したロケーション情報をホストコ

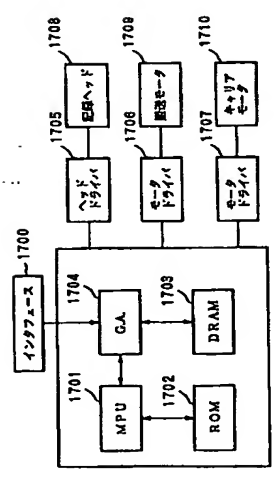
【図1】



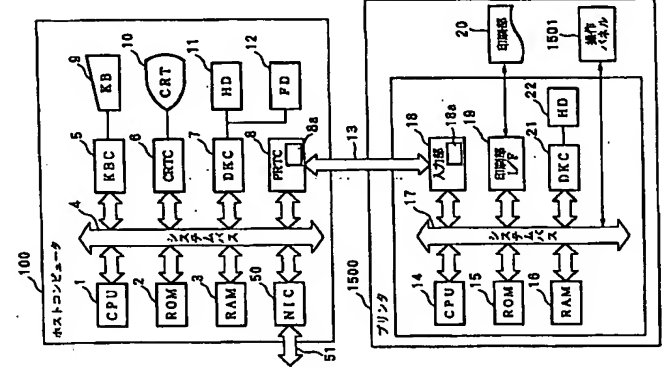
【図2】



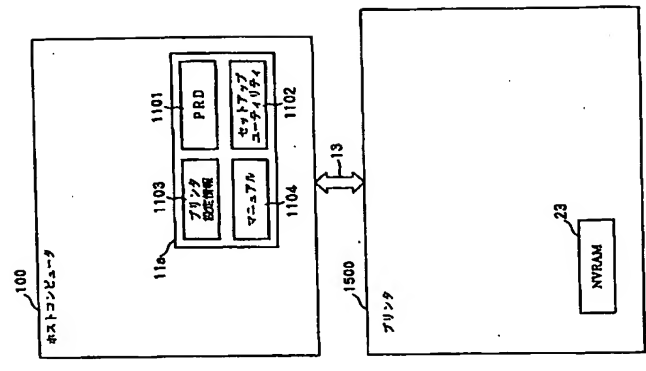
【図3】



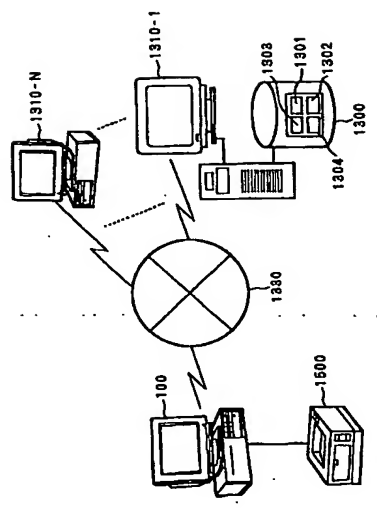
【図4】



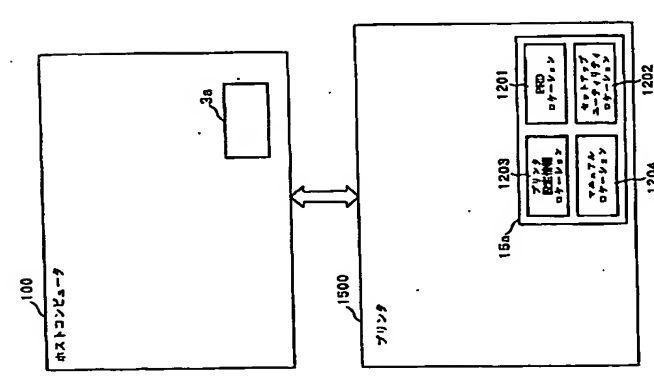
【図5】



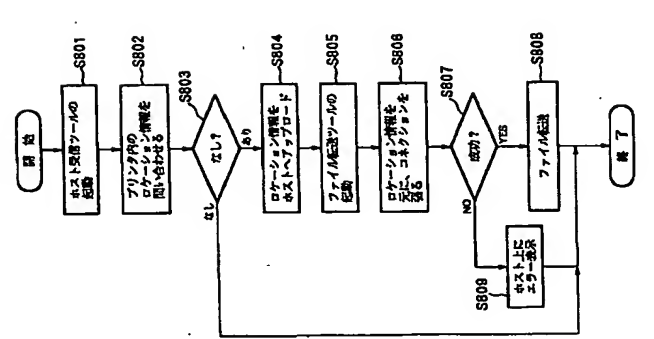
【図7】



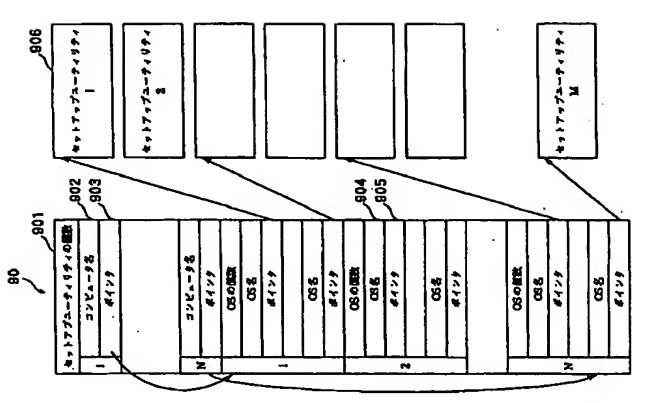
【図6】



【図8】



【図9】



【図10】

